

おおかわ      たくみ がわ      い た おおかわ  
大川水系・沢海川水系・井田大川水系河川整備基本方針

流域と河川の概要  
治水計画の概要  
正常流量検討の概要

平成29年2月20日  
静岡県



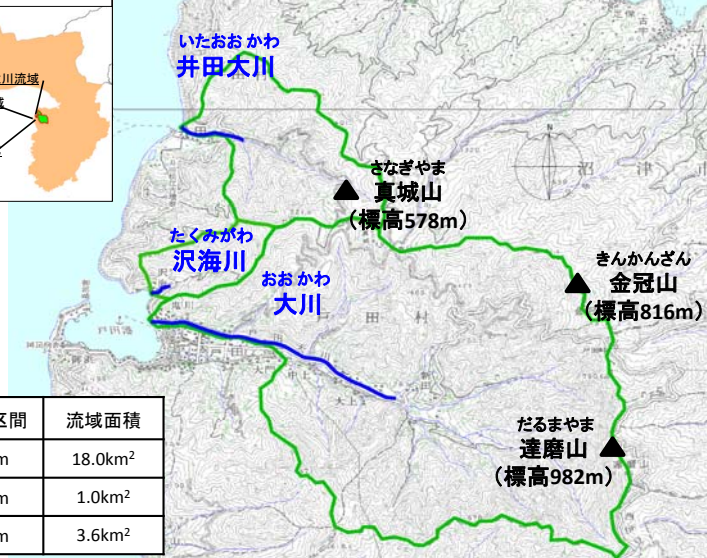
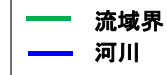


# 流域と河川の概要(1)

【静岡県】 大川水系、沢海川水系、井田大川水系

## 流域の概要

大川・沢海川・井田大川流域位置図

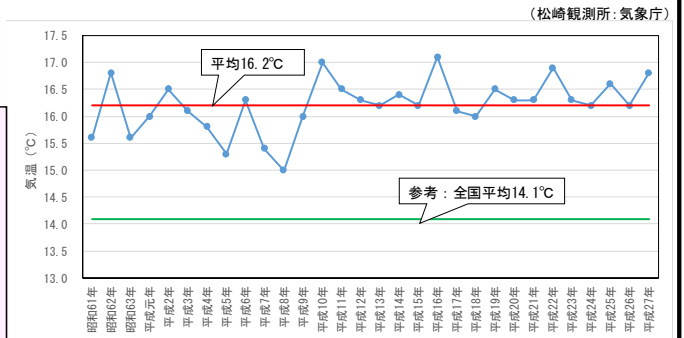
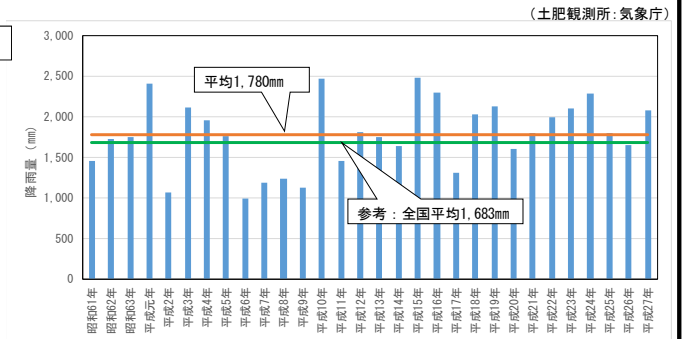


水系・河川名	県管理区間	流域面積
大川	3.27km	18.0km <sup>2</sup>
沢海川	0.35km	1.0km <sup>2</sup>
井田大川	0.78km	3.6km <sup>2</sup>

大川は達磨山や金冠山等を含む稜線の西側斜面に源を発し、北山川や下椎木川といった普通河川と合流しながら西流する。井田大川は真城山北西部の斜面に源を発し、普通河川である井田大川右支川と合流しながら西流する。沢海川は沼津市戸田に源を発し西流する。それぞれが駿河湾に注ぐ二級河川である。

## 気 候

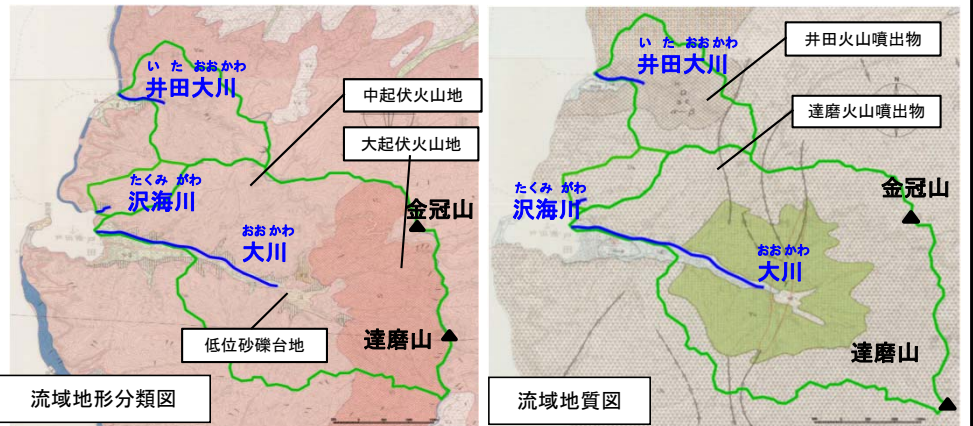
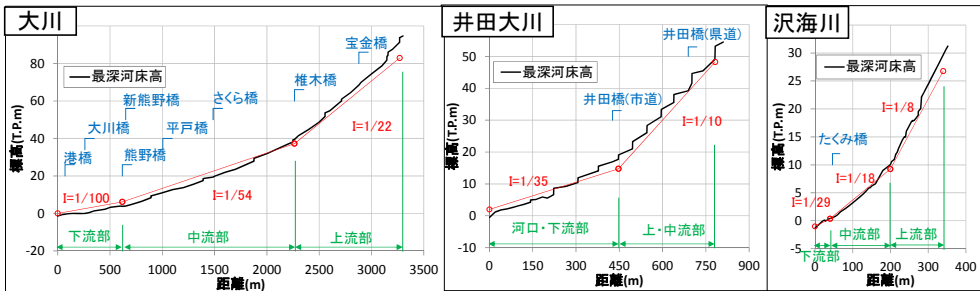
大川・沢海川・井田大川 観測所



流域の平均年降水量は約1,780mmで全国平均1,683mmと比べて約100mm多い値である。平成15年には、時間雨量129mmの大雨が発生している。年平均気温は約16.2°Cで全国平均14.1°Cに比べて約2.0°C高い値を示しており、温暖な気候である。

## 地形・地質・河道特性

河川縦断勾配

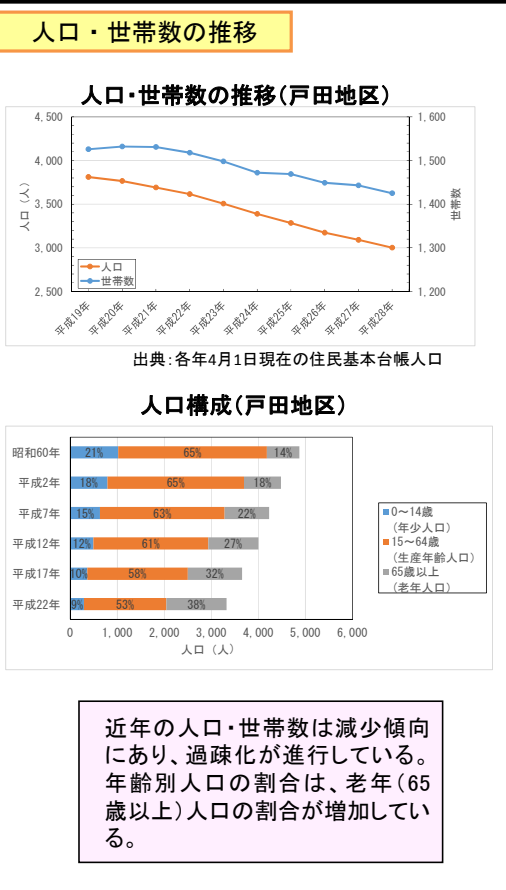
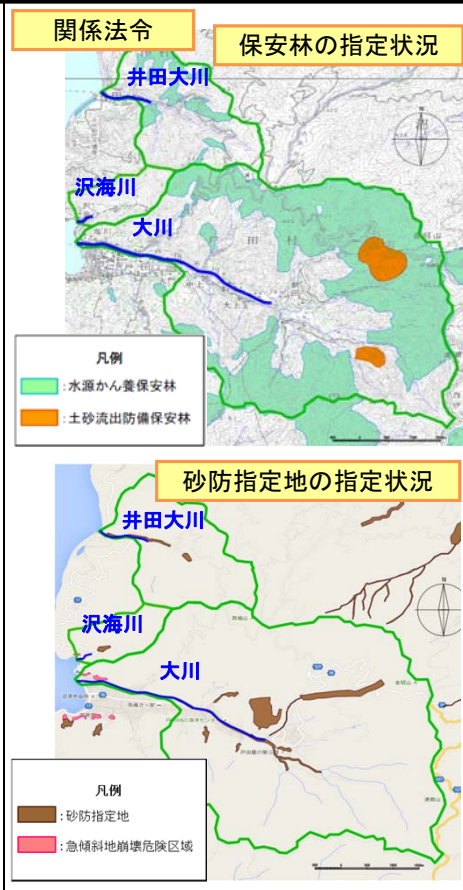
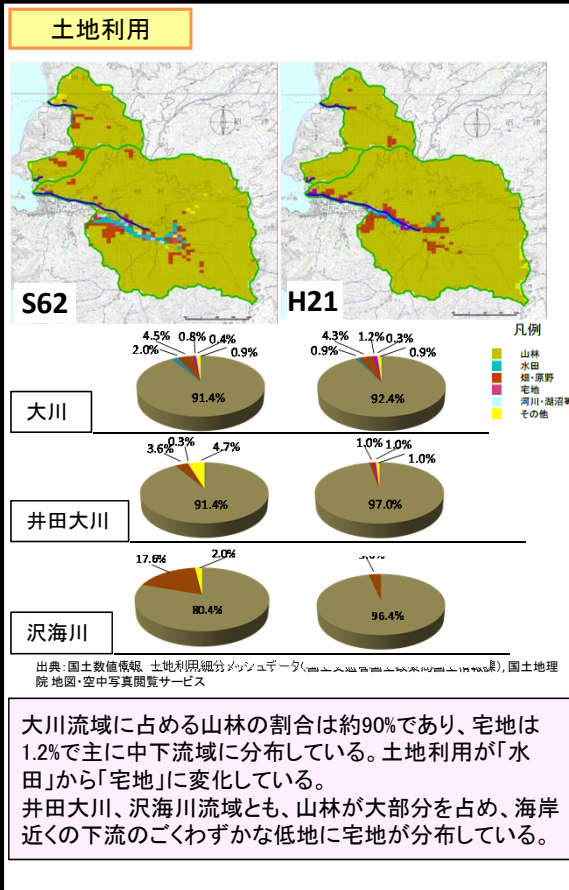


大川の河床勾配は、上流区間が1/26~1/21、中流区間が1/65~1/43、下流区間が1/100、沢海川の河床勾配は、上流区間が1/8、中流区間が1/18、下流区間が1/29、井田大川の河床勾配は、上・中流区間が1/10、河口・下流区間が1/55~1/33と、いずれもの急峻な河川である。

大川流域の上流から中流は、火山地(大起伏火山地、中起伏火山地)が分布し、下流は谷底平野を流れ駿河湾に流入している。井田大川及び沢海川流域は、伊豆半島北部の駿河湾に面した「達磨火山地」内にあり、周囲は火山山地となっている。また、大川、沢海川は新第三紀湯ヶ島層群に対比される安山岩や凝灰岩、井田大川は井田火山噴出物の輝石安山岩類および凝灰角礫岩などが基盤を形成し、その上位に達磨山や井田など形成時代の比較的新しい火山岩が基盤を被覆して分布している。

# 流域と河川の概要(2)

【静岡県】 大川水系、沢海川水系、井田大川水系



【江戸末期のロシアとの和親条約改訂とヘダ号建造】

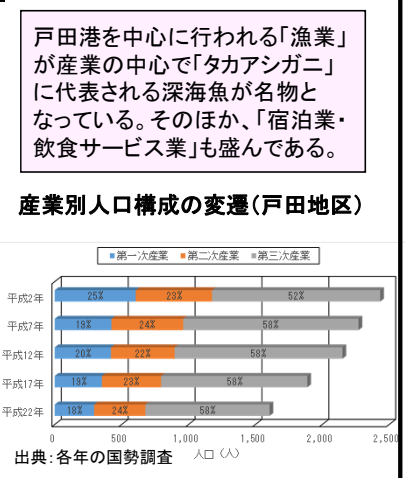
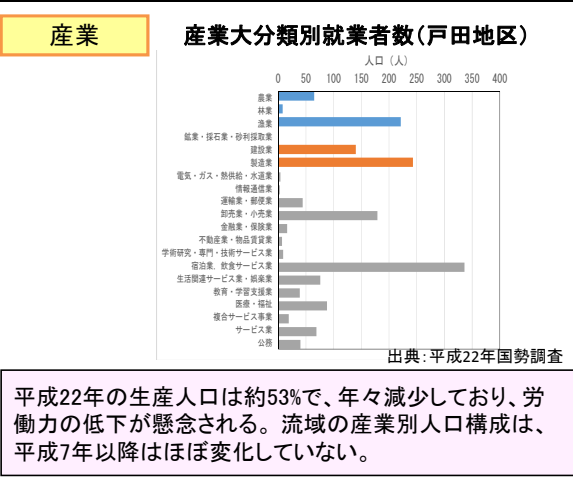
■安政年間、来日中のロシア使節プチャーチン提督は、安政東海大地震(1854年)の被害により、座乗艦ディアナ号を失い、代艦建造地の戸田に滞在していた。

■大行寺にはヘダ号建造時の船大工で、後に造船技術者として活躍した上田寅吉の墓がある。

■現在でも、戸田とロシアの交流は続いている。

【大川流域・沢海川流域及び井田大川流域の遺跡・古墳】

遺跡・古墳名	所在地	時代	出土品など	その他
丸塚古墳群	井田萩原536	古墳後期	円墳、壘、勾玉など	
井田遺跡	井田	弥生	土器	
井田松江古墳	井田松江山974	古墳後期	円墳、直刀、平瓶など	H7/3/20 県指定(史跡)
井田松江南古墳群	井田	不明		
沢海古墳群	戸田沢海2762	古墳後期	円墳、石室	
沢海遺跡	戸田沢海7.8.19番地内	不明	土師器片、土鏝など	
根岸古墳群	鬼川洞2898	不明	鉄器、金環など	





# 流域と河川の概要(3)

【静岡県】 大川水系、沢海川水系、井田大川水系

## 治水の概要

昭和36年の梅雨前線による洪水による被害が甚大で、その後に整備が実施された。近年、大きな被害は発生していない。

### ■過去の主要水害

年月日	事象	災害内容及び被災状況
1707年10月4日 (宝永4年)	宝永地震・津波	下田を除く伊豆地方全体で、家屋の流失204戸、家財道具の流失221戸、廻船9隻破損、漁船53隻流失。死者ゼロ。津波の高さは内浦で2m程度と想定される。
1854年12月23日 (安政元年)	安政東海地震・津波	総戸数593戸のところ、流失24戸、潰家81戸、大破33戸の被害を受け、そのため30人の水死が出た。津波の高さは大浦3.5~5.1m、井田3m以下と考えられている。また古記録によると大浦での津波の到達時間は、地震の発生後5分以内であった。
昭和13年6月29日	大洪水	漁家6戸、網納屋5棟が破損、床上浸水14戸。無動力船10隻が破損。死者1名
昭和16年7月21日	大洪水	田方郡(沼津市戸田地区を含む)、沼津市、三島市等 床上浸水1,880戸、床下浸水2,775戸。
昭和36年6月28日	集中豪雨	大川堤防決壊し、家屋の流失21戸、全半壊29戸、床上浸水366戸、床下浸水177戸、農地の崩壊50町歩の被害を受けた。

### ■過去の主要水害

年代	災害	整備事業		
		大川	沢海川	井田大川
昭和13年	大洪水	堰堤工、護岸工		
昭和13年~15年				堰堤工、床固工、護岸工
昭和16年	大洪水			
昭和16年~18年		床固工、護岸工		
昭和22年~23年	集中豪雨(大川)			
昭和23年	集中豪雨(大川)			
昭和24年	集中豪雨(大川)	床固工、護岸工(災害復旧)		
昭和25年~26年				護岸工(災害復旧)
昭和28年	集中豪雨(井田大川)			
昭和34年	集中豪雨(大川)	床固工(災害復旧)		
昭和36年	集中豪雨(大川、井田大川)	堰堤工、護岸工(災害復旧)		
昭和36年~37年				護岸工、流路工(災害復旧)
昭和37年~38年				
昭和42年~44年		堰堤工		
昭和57年~58年		堰堤工		
昭和60年~61年				流路工、護岸工
昭和63年~平成3年				堰堤工
平成10年~13年				護岸工、堰堤工



大川左岸の破壊された堤防(平戸橋下流:昭和13年大洪水)



部田神社付近の被災状況(昭和13年大洪水)

出典:「戸田村100年、戸田村村制施行100周年記念行事実行委員会」

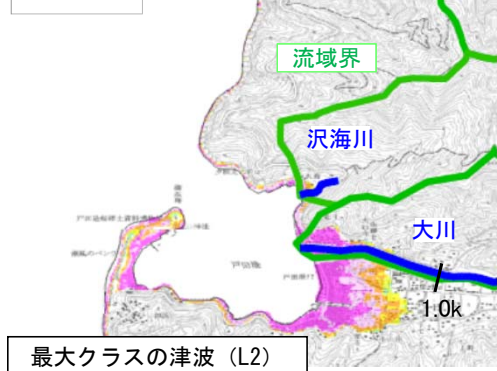
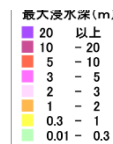
## 津波の概要

### ■想定される浸水域



計画津波(L1)

計画津波(L1)に対し、戸田漁港海岸(御浜地区~沢海地区)周辺で30.3ha、井田漁港海岸周辺で2.3haの浸水が想定されている。最大クラスの津波(L2)に対し、戸田漁港海岸(御浜地区~沢海地区)で42.0ha、井田漁港海岸周辺で3.3haの浸水が想定されている。

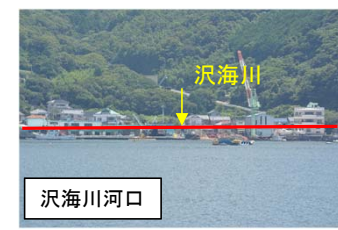


最大クラスの津波(L2)



大川河口

設計津波の水位(T.P.+5.3m)  
現況施設高(T.P.+2.0m)



沢海川河口

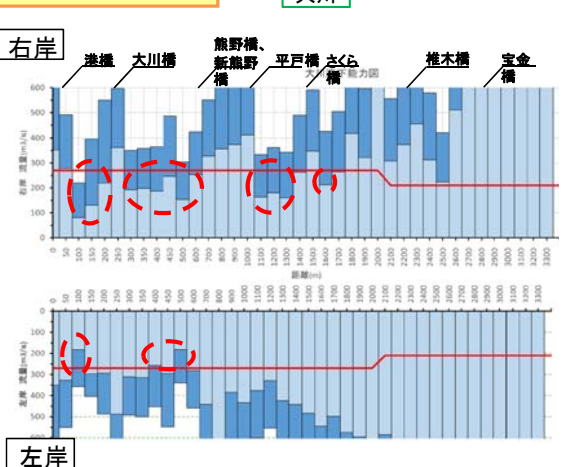
設計津波の水位(T.P.+5.3m)  
※施設なし



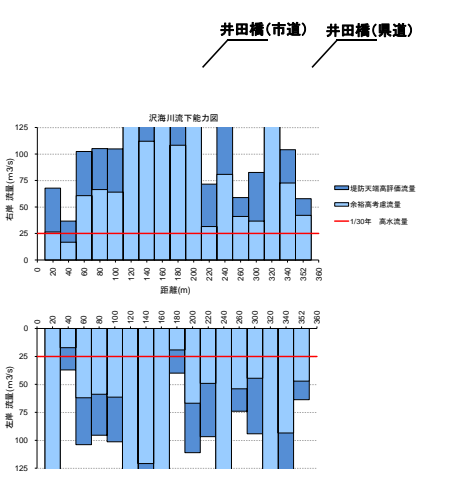
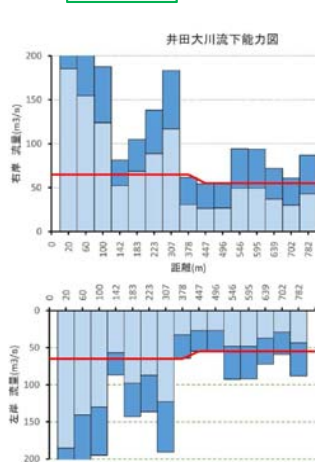
井田大川河口

設計津波の水位(T.P.+5.9m)  
現況施設高(T.P.+5.0m)

## 河川の流下能力



## 井田大川



# 流域と河川の概要(4)

【静岡県】 大川水系、沢海川水系、井田大川水系

## 河川利用

水利権及び漁業権は設定されていないが、大川に農業用水の取水が2ヶ所でおこなわれている。  
大川では川沿いに農村公園やウォーキングコースが整備され、春の時期には桜を楽しみながら川沿いを散歩することができる。沢海川及び井田大川については、特に河川空間の利用はされていない。



▲ 取水箇所 ○ 親水公園

## 水質

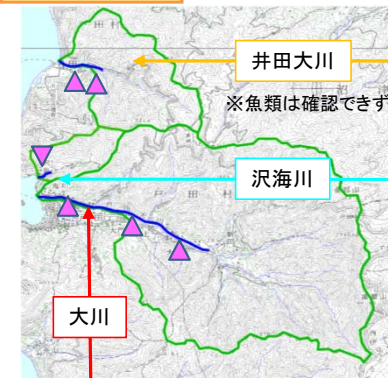
環境基準は設定されていないが、水質は概ね良好である。

	BOD mg/l	SS mg/l	DO mg/l	大腸菌群 MPN/100 ml
井田大川	0.5	2	10.2	2,200
沢海川	1.3	9	9.7	3,300
大川(上流)	0.6	2	10.4	1,700
大川(下流)	0.8	1	10.2	11,000

■ 類型AA相当 ■ 類型A相当 ■ 類型B相当 ■ 達成基準なし ▲ 水質調査箇所



## 水生生物



No.	目名	科名	種名	中流		上流	
				H28.5 現地調査	H28.10 現地調査	H28.5 現地調査	H28.10 現地調査
1	ワラジムシ目	ミスムシ科(甲)	ミスムシ(甲)				
2	エビ目	ヌマエビ科	ヤマトヌマエビ	○	○	○	○
3			トゲナシヌマエビ				
4			ヌマエビ				
5			ヒラテテナガエビ				
6			サワガニ				
7			モクズガニ				

No.	目名	科名	種名	H28.5 現地調査	H28.10 現地調査
1	アマオブネガイ目	アマオブネガイ科	イシマキガイ	○	○
2	蟹足目	カワニナ科	カワニナ		
3			ヒメヌマエビ		
4			トゲナシヌマエビ		
5			ヌマエビ		
6	エビ目	テナガエビ科	ヒラテテナガエビ		
7			テナガエビ		
8			モクズガニ		

No.	目名	科名	種名	H28.5 現地調査	H28.10 現地調査
1	スズキ目	ハゼ科	スミウキゴリ	○	○
2			シマヨシノボリ		
3			ルリヨシノボリ		

大川の3地点(河口・下流部、中流部、上流部)で魚類調査を行った結果、魚類:21種、底生動物:20種が確認された。同じく沢海川では魚類3種、底生動物8種、井田大川では底生動物が7種確認された。重要種としては、ニホンウナギ、ヒメハゼ、アマゴが確認された。なお、井田大川では魚類の生息が確認できなかった。

### 重要種



○ニホンウナギ  
環境省:絶滅危惧ⅠB類



○アマゴ(サツキマス)  
環境省:準絶滅危惧(NT)  
静岡県:分布上注目種



○ヒナハゼ  
静岡県:部会注目種

No.	目名	科名	種名	文献	下流		中流		上流		重要種		
					H28.5 現地調査	H28.10 現地調査	H28.5 現地調査	H28.10 現地調査	H28.5 現地調査	H28.10 現地調査	環境省	静岡県	
1	アマオブネガイ目	アマオブネガイ科	イシマキガイ		○	○							
2	蟹足目	カワニナ科	カワニナ										
3			ヒメヌマエビ										
4			トゲナシヌマエビ										
5			ヌマエビ										
6	エビ目	テナガエビ科	ヒラテテナガエビ										
7			テナガエビ										
8			モクズガニ										
9	ワラジムシ目	ミスムシ科(甲)	ミスムシ(甲)										
10			ヤマトヌマエビ	○	○								
11			ヒメヌマエビ	○	○								
12	エビ目	ヌマエビ科	トゲナシヌマエビ	○	○								
13			ヌマエビ	○	○								
14			ヒラテテナガエビ	○	○								
15			テナガエビ	○	○								
16			サワガニ	○	○								
17			モクズガニ	○	○								
18			ホシヤドカリ科	ホシヤドカリ科	ホシヤドカリ								
19					エビナガホシヤドカリ								
20					サワガニ								
21			モクズガニ科	モクズガニ科	モクズガニ	○	○						
22	ケフサイソガニ	○			○								
23	ワラジムシ目	ミスムシ科(甲)	ミスムシ(甲)	○	○								
1	ウナギ目	ウナギ科	ニホンウナギ								絶滅危惧ⅠB		
2	コイ目	コイ科	カウムツ			○	○	○	○	○			
3			アブラハヤ										
4			アユ	○	○	○	○	○	○				
5	サケ目	サケ科	サツキマス(アマゴ)	○	○						準絶滅危惧種	分布上注目種	
6	カサゴ目	フサカサゴ科	カサゴ			○	○	○	○	○			
7			スズキ										
8			シマイサキ										
9			メジナ										
10			ボラ										
11			ボウスハゼ	○	○	○	○	○	○				
12			ミズハゼ	○	○	○	○	○	○				
13			ドROME										
14			スミウキゴリ										
15			クモハゼ										
16	ヒナハゼ										部会注目種		
17	スズキ目	ハゼ科	シマヨシノボリ	○	○								
18			ルリヨシノボリ										
19			クロヨシノボリ										
20			ヨクラクハゼ										
21			カワハギ										
22	フグ目	フグ科	カサフグ			○	○						



# 治水計画の概要(1)

【静岡県】 大川水系、沢海川水系、井田大川水系

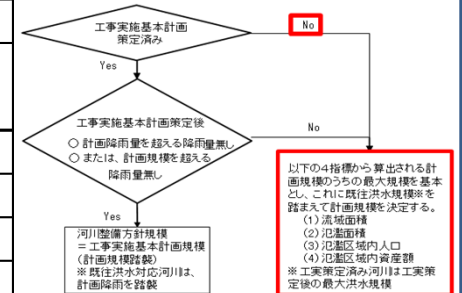
## 1. 計画諸元

■年最大時間雨量(三島測候所) ■静岡県における計画規模決定の手順並びに指標

	大川水系	沢海川水系	井田大川水系
計画規模	年超過確率 1/30	年超過確率 1/30	年超過確率 1/30
計画降雨(時間雨量)	73.1mm	73.1mm	73.1mm
洪水到達時間	さくら橋 48.0分	河口 19.3分	井田橋 31.8分
計画基準点	さくら橋 地点	河口 地点	井田橋 地点



評価指標	各指標の上限值			大川	沢海川	井田大川
	1/30	1/50	1/100			
基準重要度C級	1/30	1/50	1/100	指標		
基準重要度D級	1/30	1/50				
流域面積(km <sup>2</sup> )	50	600	600以上	18.0	1.00	3.56
氾濫区域面積(ha)	1,000	20,000	20,000以上	98	0.02	16
想定区域	人口(千人)	30	250	2.2	0.12	0.3
	資産(億円)	300	30,000	30,000以上	441	24.3



## 2. 河川整備の基本となる事項

### (1) 基本高水並びにその河道への配分に関する事項

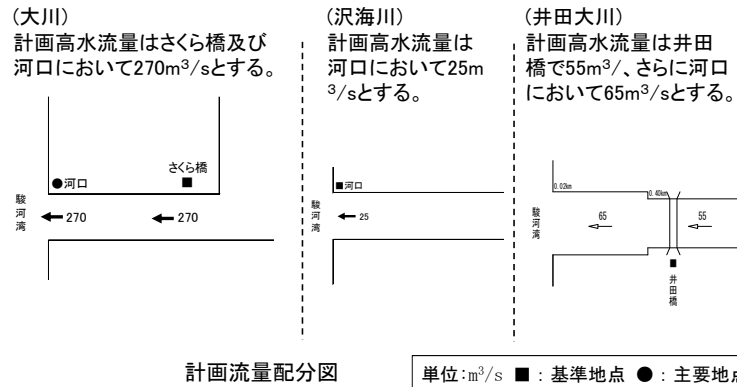
基本高水のピーク流量は、既往洪水や河川の規模、流域内の資産・人口等を踏まえ、年超過確率1/30の規模の降雨による洪水を対象とする。

大川：さくら橋基準地点において270m<sup>3</sup>/sとし、これを河道に配分する。  
 沢海川：河口基準地点において25m<sup>3</sup>/sとし、これを河道に配分する。  
 井田大川：井田橋基準地点において55m<sup>3</sup>/sとし、これを河道に配分する。

基本高水のピーク流量等一覧表(単位:m<sup>3</sup>/s)

河川名	基準地点	基本高水のピーク流量	河道への配分量
大川	さくら橋	270m <sup>3</sup> /s	270m <sup>3</sup> /s
沢海川	河口	25m <sup>3</sup> /s	25m <sup>3</sup> /s
井田大川	井田橋	55m <sup>3</sup> /s	55m <sup>3</sup> /s

### (2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項



### (3) 主要な地点における計画高水位及び計画横断面に関する事項

主要な地点における計画高水位及び計画横断面に関する概ねの川幅は、次表のとおりとする。

河川名	地点名	河口からの距離(km)	計画高水位(T.P.m)	川幅(m)
大川	さくら橋	1.49	22.667	28.8
	河口	0.0	5.300*	-
沢海川	河口	0.0	5.300*	5
井田大川	井田橋	0.43	18.549	10.5
	河口	0.0	5.900*	-

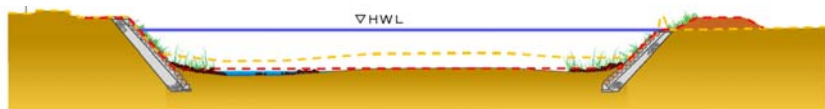
(注) T.P.: 東京湾中等潮位、\*計画津波水位

## 3. 河道計画

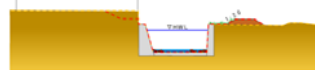
洪水処理方式は、河道改修による。

■平面計画：現況河道内での対応となるため、平面形状は現況河道と同様とする。

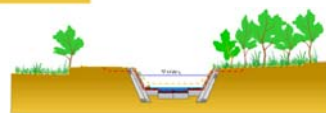
### 大川代表断面 (0.15k)



### 沢海川代表断面 (0.04k)



### 井田大川代表断面 (0.38k)



■縦断計画：計画高水位は現況の堤内地盤高程度とし、不等流計算にて算出した水位を包括する高さで設定する。

■横断計画：現況河道内での対応を基本とし、堤防高不足区間は堤防嵩上げで対応する。

■縦断計画：帯工にあわせた計画河床高付近まで河床掘削をおこなうとともに、計画高水位を現況護岸高以下となるように設定する。

■横断計画：現況河道内での対応を基本とし、堤防高不足区間は堤防嵩上げで対応する。右岸側は余裕高が不足するが山付きであることから嵩上げをおこなわない。

■環境への配慮：滞筋や瀬・淵、砂州などの多様に変化のある河床の形状を保全する。

■縦断計画：落差工水通し部を掘下げ、計画高水位+余裕高が現況護岸高以下となるように設定する。

■横断計画：現況河道内での対応を基本とし、堤防高不足区間は堤防嵩上げで対応する。右岸側は余裕高が不足するが山付きであることから嵩上げをおこなわない。

■環境への配慮：河床の防護と土砂の適度な移動・堆積が両立できる構造

## 4. 津波対策

■河川津波対策に関しては、静岡県第4次地震被害想定に基づく「レベル1の津波」を「計画津波」とし、「計画津波」に対して人命や財産を守るため、地域特性を踏まえて行う海岸等における防御と一体となって、津波災害を防御する。

■発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす「最大クラスの津波」に対しては、施設対応を超過する事象として、住民等の生命を守ることを最優先とし、関係自治体との連携により、土地利用、避難施設、防災施設などを組み合わせた津波防災地域づくり等と一体となって減災を目指す。

■「計画津波」対策の実施にあたっては、地域特性を踏まえ、海岸利用や景観に配慮するものとする。

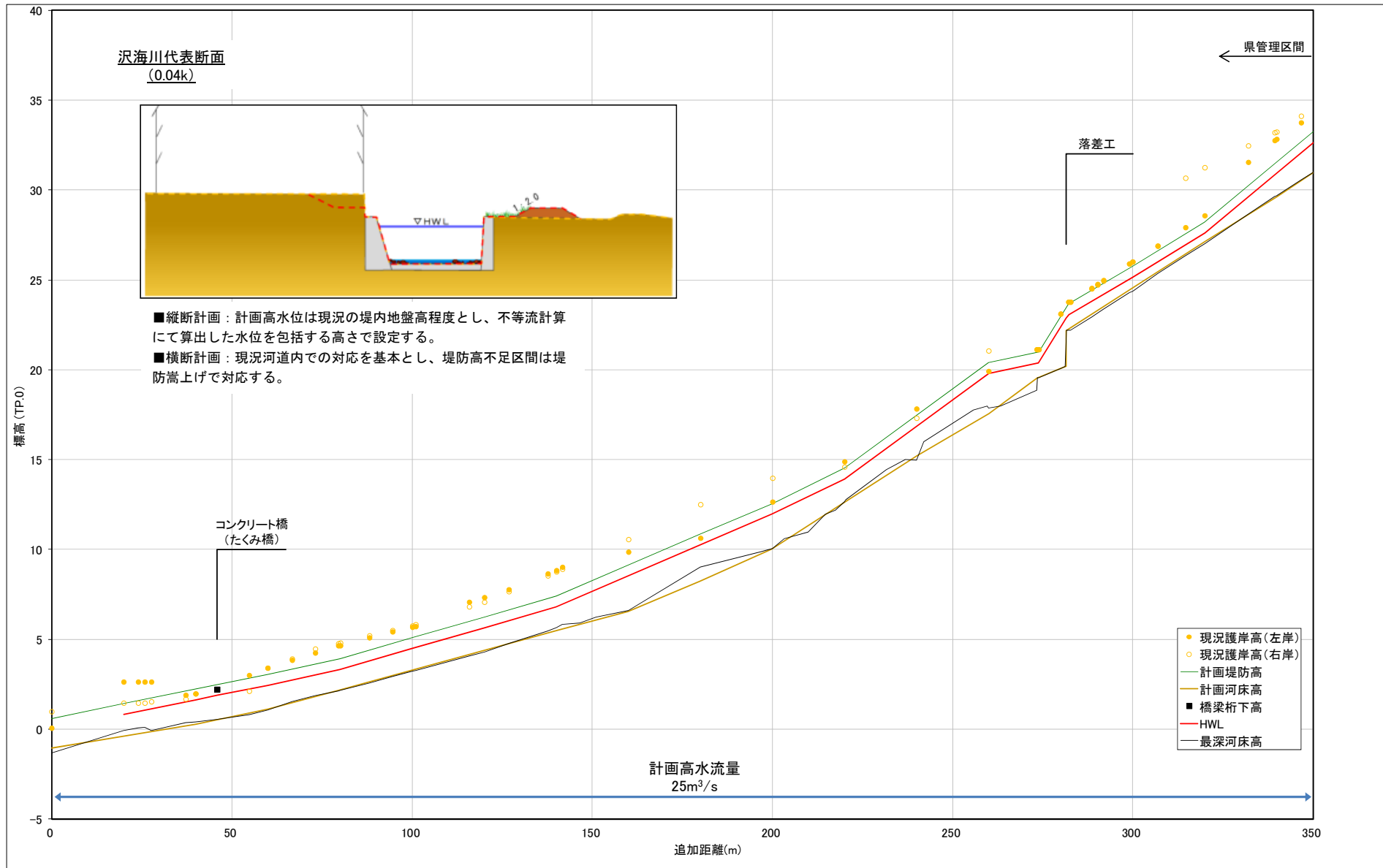




# 治水計画の概要(3)

【静岡県】 大川水系、沢海川水系、井田大川水系

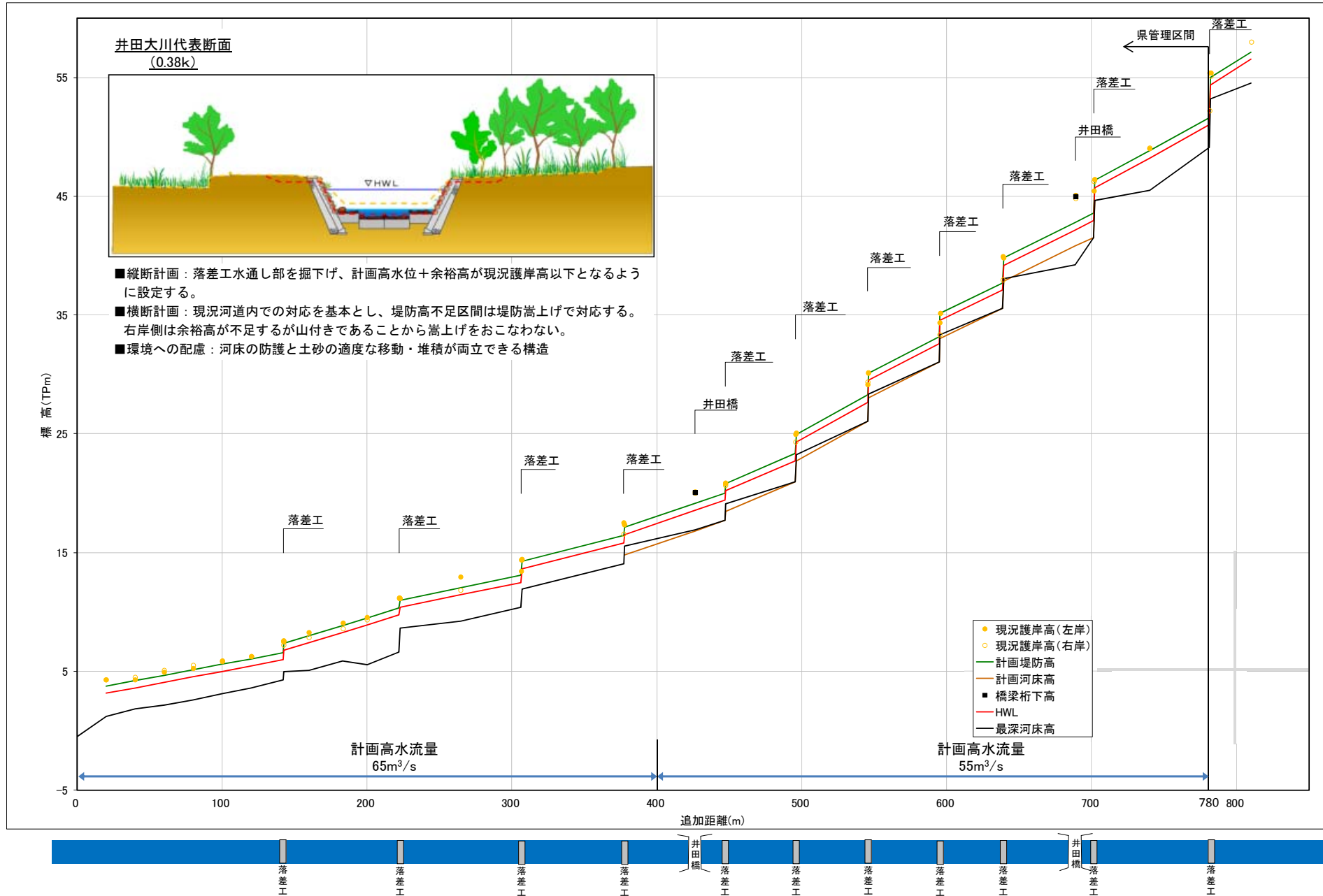
## ○沢海川



# 治水計画の概要(4)

【静岡県】 大川水系、沢海川水系、井田大川水系

## ○井田大川



# 正常流量検討の概要(1)

【静岡県】 大川水系、沢海川水系、井田大川水系

・低水管理上の目標流量として、「動植物の生息地又は生育地の状況」、「景観」を対象とし、必要流量を検討。

## 河川区分と代表地点

- 水位観測所が設置されており、基準点(案)でもあることから、大川ではさくら橋(1.49k)を代表地点に設定した
- 沢海川ではたくみ橋(0.06k)を代表地点に設定した
- 井田大川では市道井田橋(0.43k)を代表地点に設定した
- 河床勾配、河川流況の変化点を考慮し、各水系ともに3つの区間に区分した。

表 河川区分

河川	区間	設定根拠
大川	A区間 約0.26k～約0.62k (大川橋～熊野橋)	河床勾配: 1/100 河床材料: 粗礫
	B区間 約0.62k～約2.25k (熊野橋～椎木橋下流落差工)	河床勾配: 1/65～1/43 河床材料: 玉石
	C区間 約2.25k～約3.27k (椎木橋下流落差工～管理区間上流端)	河床勾配: 1/100 河床材料: 粗礫
沢海川	A区間 約0.04k～約0.15k (たくみ橋～0.15地点)	河床勾配: 1/29～1/18 河床材料: コンクリート張り
	B区間 約0.15k～約0.27k	河床勾配: 1/18～1/8 河床材料: 巨礫
	C区間 約0.27k～約0.35k (0.27地点～理区間上流端)	河床勾配: 1/8 河床材料: コンクリート張り
井田大川	A区間 約0.02k～約0.14k (河口～0.14地点)	河床勾配: 1/43 河床材料: コンクリート張り
	B区間 約0.14k～約0.70k	河床勾配: 1/55～1/17 河床材料: 玉石、巨礫
	C区間 約0.70k～約0.78k (県道井田橋～理区間上流端)	河床勾配: 1/18 河床材料: 巨礫



表 低水管理上の代表地点

河川	代表地点	距離	代表地点設定理由
大川	さくら橋	1.49k	感潮区間に当たらず、基準点(案)である
沢海川	たくみ橋	0.04k	感潮区間に当たらず、基準点(案)である
井田大川	市道井田橋	0.43k	感潮区間に当たらず、基準点(案)である

## 必要流量検討項目

- 正常流量の検討にあたって、項目別必要流量の検討項目について検討することとなっている。各項目別必要流量の検討の必要性について整理した。
- 下表より、仁科川・宇久須川・安良里浜川では「動植物の生息地又は生育地の状況」及び「景観」を対象に項目別必要流量を検討することとした。

表 必要流量の検討項目

検討項目	河川の状況	検討の必要性
1 動植物の生息地又は生育地の状況	流量の減少により生息、生育環境に影響するため検討を要する。	○
2 景観	流量の減少により、河川景観への影響が想定されるため検討を要する。	○
3 流水の清潔の保持	環境基準の類型指定はない。現況の水質が良好で将来的にも汚濁負荷量の増加が予想されない。	×
4 舟運	舟運は行われていない。	×
5 漁業	現在は漁業権がなく、漁業は行われていない。	×
6 塩害の防止	感潮区間では取水が行われていない。	×
7 河口閉塞の防止	河口部に砂礫の堆積はあるが、30cm超の玉石の堆積であり、濁水時の流量確保での対応は不可のため、設定しない。	×
8 河川管理施設の保護	流量減により支障をきたす施設はない。	×
9 地下水位の維持	過去濁水時にも被害は生じていないため必要流量は設定しない。	×



# 正常流量検討の概要(2)

【静岡県】 大川水系、沢海川水系、井田大川水系

・低水管理上の目標流量として、「動植物の生息地又は生育地の状況」、「景観」を対象とし、必要流量を検討。

## 項目別必要流量の検討（動植物の生育地の状況）

➤ 動植物の生息・生育のために必要な水深・流速等を満足し得る流量を、期間別に設定した。

代表魚種の選定条件

(正常流量検討の手引き(案)より)

- ・瀬に産卵する魚種及び瀬に棲む魚種
- ・回遊魚等
- ・漁業対象魚種

上記に当てはまる魚種(対象魚種)の中で、移動の水利条件が最も厳しい種を代表魚種とする。また、有識者の意見も反映させた。

### ■ 大川

表 月別の代表魚種の移動に必要な水深・流速と必要流量

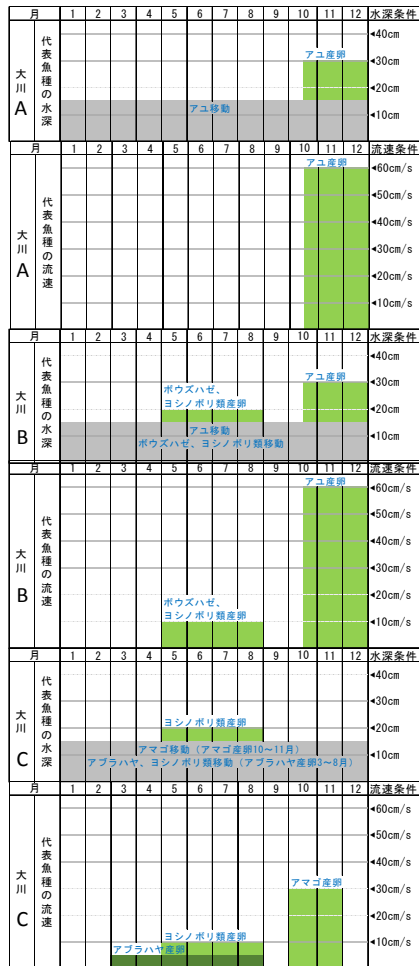
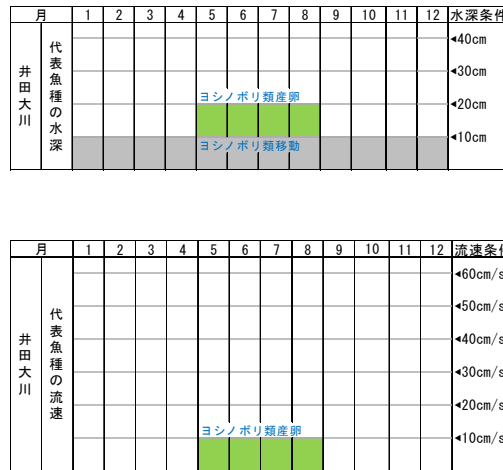


表 代表魚種の選定

魚類	河川区分	瀬との係わり等
アユ	大A, B	瀬に産卵、生息・移動する
ボウズハゼ	大B	瀬に産卵する
ヨシノボリ類	大B、C、沢海、井田大	瀬で産卵する
アブラハヤ	大C	瀬に産卵する
アマゴ	大C	瀬に生息・移動する

### ■ 沢海川・井田大川



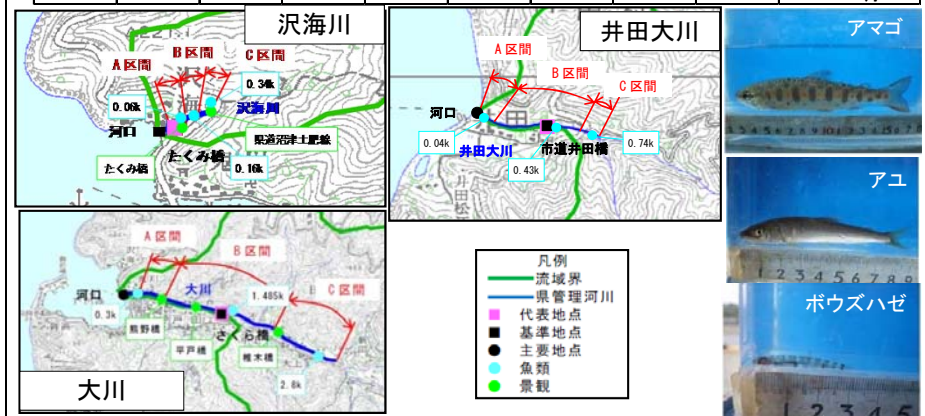
※代表魚種の選定について

沢海川では、魚類調査および既存資料調査の結果において確認されたのはスミウキゴリのみであった。スミウキゴリについては産卵生態等十分な知見がないため、近隣の大川水系で確認されている同じハゼ科のヨシノボリ類を代表魚種に選定した。

井田大川では、魚類調査で魚類の確認がされなかった。既存文献では、7種確認されており、そのうち、正常流量検討に必要な知見があるヨシノボリ類を代表魚種に選定した。

表 魚類からみた必要流量

河川	河川区分	検討地点	勾配	必要水深 (cm)	必要流速 (cm/s)	必要水深から算出した流量・流速		必要流速から算出した流量	時期
						流量	流速		
大川	A	0.3k	1/100	15	-	0.155	0.66	-	1~10月上旬
				30	60	0.796	1.077	0.113	10月下旬~12月
				15	-	0.163	0.603	0.00003	1~4月
				20	10	0.403	0.775	-	5~8月
				15	-	0.163	0.603	0.161	9~10月上旬
				30	60	1.293	1.184	-	10月下旬~12月
	B	1.485k	1/52	15	-	0.188	1.102	0.00004	1~2月
				5	-	-	-	0.0001	3~4月
				20	10	0.404	1.335	-	5~8月
				15	-	0.188	1.102	0.001	10~11月
				-	-	-	-	-	9月
				-	-	-	-	-	12月
沢海川	A	0.06k	1/18	10	-	0.264	1.365	-	1~4月
				20	10	1.401	2.601	0.0003	5~8月
				10	-	0.264	1.365	-	9~12月
				10	-	0.095	0.837	-	1~4月
				20	10	0.486	1.478	0.00003	5~8月
				10	-	0.095	0.837	-	9~12月
	B	0.16k	1/18	10	-	0.472	2.526	-	1~4月
				20	10	1.764	4.14	0.0002	5~8月
				10	-	0.472	2.526	-	9~12月
				10	-	0.805	1.059	-	1~4月
				20	10	2.62	1.671	0.002	5~8月
				10	-	0.805	1.059	-	9~12月
井田大川	A	0.04k	1/43	10	-	0.089	0.673	-	1~4月
				20	10	0.567	1.069	0.0001	5~8月
				10	-	0.089	0.673	-	9~12月
				10	-	0.048	0.797	-	1~4月
				20	10	0.303	1.626	0.0001	5~8月
				10	-	0.048	0.797	-	9~12月
	B	0.43k	1/33	10	-	0.089	0.673	-	1~4月
				20	10	0.567	1.069	0.0001	5~8月
				10	-	0.089	0.673	-	9~12月
				10	-	0.048	0.797	-	1~4月
				20	10	0.303	1.626	0.0001	5~8月
				10	-	0.048	0.797	-	9~12月





# 正常流量検討の概要(3)

【静岡県】 大川水系、沢海川水系、井田大川水系

•低水管理上の目標流量として、「動植物の生息地又は生育地の状況」、「景観」を対象とし、必要流量を検討。

## 項目別必要流量検討（景観）

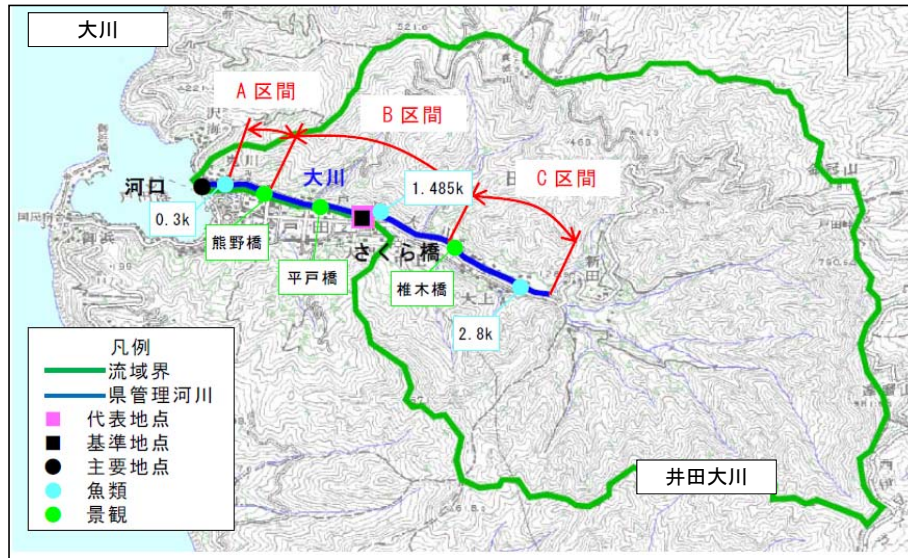
▶ 主要な景観を維持するために、河川の確保すべき水理条件を満足し得る流量を検討した。

### 検討地点の選定条件

- ①代表的な河川景観を得ることができる場所
- ②人と河川の関わりが深い場所
- ③安全に河川風景を眺めることができる場所

### 評価基準の設定

流量変化と河川景観の関係については定量的な知見が得られている流軸景(縦断方向の景観)を対象に、見かけの川幅Bと水面幅Wが、 $W/B=0.2$ となる流量を算定した。  
視点は、人目に触れる機会が多く安全に川を眺めることができる橋梁とした。



### ■ 大川



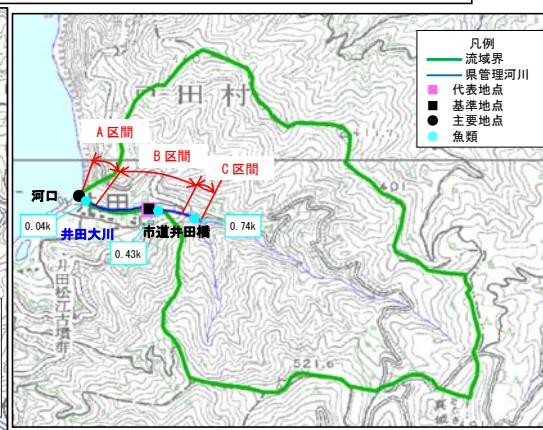
### ■ 沢海川



### ■ 井田大川



表 景観からの必要流量



河川	河川区分	検討地点	水面幅① (m)	必要水面幅 ①×0.2 (m)	必要流量 (m³/s)
大川	A	0.6k	23	4.6	0.088
	B	1.1k	32.2	6.4	0.173
	C	2.3k	30.8	6.2	1.524
沢海川	A	0.06k	4.4	0.9	0.004
	B	-	-	-	-
	C	0.34k	5	1.1	0.007
井田大川	A	0.04k	12	2.4	0.001
	B	0.43k	11	2.2	0.055
	C	0.74k	10.5	2.1	0.215

# 正常流量検討の概要(4)

【静岡県】 大川水系、沢海川水系、井田大川水系

• 低水管理上の目標流量として、「動植物の生息地又は生育地の状況」、「景観」を対象とし、必要流量を検討。

## 維持流量の検討結果

### 大川

区間	項目	1月～4月	5月～8月	9月～12月
A区間	動植物の生息地または生息地の状況	0.264	1.401	0.264
	景観	0.004		
	区間別維持流量	0.264	1.401	0.264
B区間	動植物の生息地または生息地の状況	0.095	0.486	0.095
	景観	-		
	区間別維持流量	0.095	0.486	0.095
C区間	動植物の生息地または生息地の状況	0.472	1.764	0.472
	景観	0.007		
	区間別維持流量	0.472	1.764	0.472

### 沢海川

区間	項目	1月～4月	5月～8月	9月～	10月中～12月
A区間	動植物の生息地または生息地の状況	0.155		0.796	
	景観	0.088			
	区間別維持流量	0.155		0.796	
B区間	動植物の生息地または生息地の状況	0.163	0.403	0.163	1.293
	景観	0.173			
	区間別維持流量	0.173	0.403	0.173	1.293
C区間	動植物の生息地または生息地の状況	0.188	0.404	0.188	
	景観	1.524			
	区間別維持流量	1.524			

### 井田大川

区間	項目	1月～4月	5月～8月	9月～12月
A区間	動植物の生息地または生息地の状況	0.805	2.620	0.805
	景観	0.001		
	区間別維持流量	0.805	2.620	0.805
B区間	動植物の生息地または生息地の状況	0.089	0.567	0.089
	景観	0.055		
	区間別維持流量	0.089	0.567	0.089
C区間	動植物の生息地または生息地の状況	0.048	0.303	0.048
	景観	0.215		
	区間別維持流量	0.215	0.303	0.215

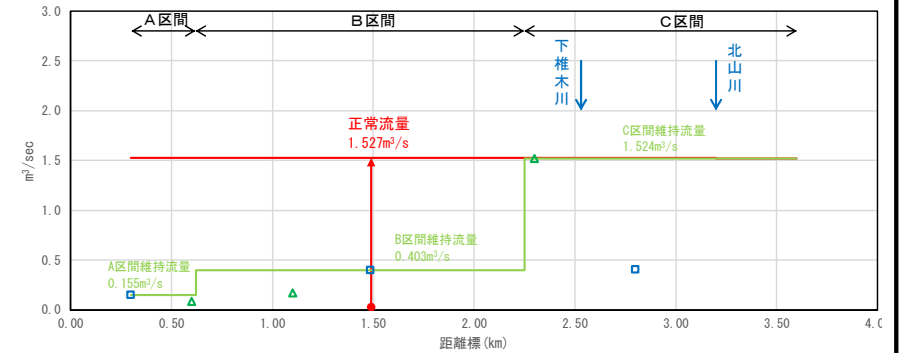
## 正常流量設定の課題

- 流量観測を実施していないため、通年の流況が十分把握できていない。
- 取水実態(現状における取水の有無や取水量等)が明確となっていない。

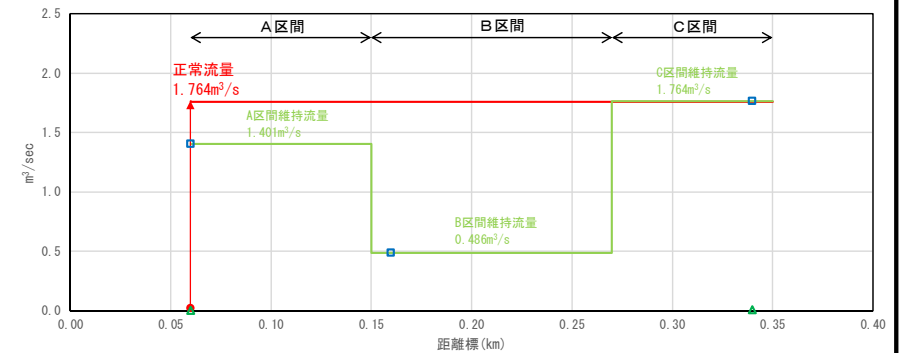
## 正常流量設定に向けた今後の取り組み

- 既存の水位観測所における流量観測等により流況の把握に努める。
- 関係機関と協議を進めながら、水利用実態の把握に努める。
- 現状の河川を十分把握し、魚類生息環境へ配慮した河川維持管理を行う。
- 関係部局との協議、連携を強め、保水機能を有する森林の維持・保全を図る。

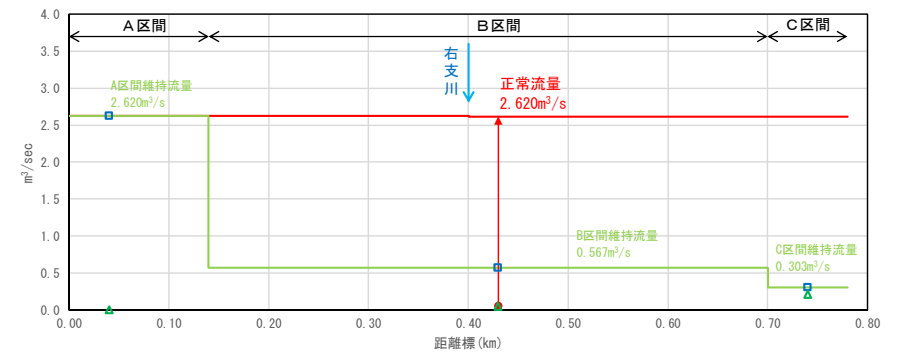
### 大川



### 沢海川



### 井田大川



— 正常流量 — 維持流量 — 必要流量 (生物) — 必要流量 (景観)